

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Дубинки Екатерины Сергеевны, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки), выполненной на тему: «Обеспечение безопасных режимов работы шахтных электрических сетей на основе управления параметрами обратных ЭДС электропотребителей»

Подземные горные работы представляют повышенную опасность травматизма, в т.ч., электротравматизма – поражения человека электрическим током.

В связи с этим, вопросам охраны труда при эксплуатации шахтных участковых электротехнических комплексов всегда уделялось и уделяется повышенное внимание. Практическим воплощением этого стало повсеместное и обязательное применение аппаратуры защиты от утечек тока на землю в шахтных участковых электросетях. Однако её защитное действие прекращается с отключением напряжения, генерируемого участковой трансформаторной подстанцией и не распространяется на отключенную участковую электросеть.

Вместе с тем, общеизвестно, что электротехнический комплекс (и его электросеть), в состав которого входят асинхронные двигатели, будет находиться под действием их обратных ЭДС в течение всего времени существования последних после отключения напряжения питания.

Продолжительность этих обратных ЭДС определяется мощностью соответствующих асинхронных двигателей, и в мощных электротехнических комплексах определяет параметры электропоражающего фактора. Таким образом, имеет место техническое противоречие между необходимостью применения электромеханического оборудования высокой мощности и поддержанием нормируемых параметров электробезопасности, в т.ч., и после защитного отключения электросети.

Из анализа автореферата представляется возможным сделать вывод о том, что в диссертации решено это техническое противоречие. Таким образом, актуальность темы диссертации не вызывает сомнений.

Основываясь на анализе состояния вопроса, автор рассмотрела возможности подавления обратных ЭДС асинхронных двигателей методами управления их электромагнитными параметрами. Теоретически и экспериментально исследованы варианты такого управления и представлена информация о степени их эффективности.

К положительным сторонам диссертации следует также отнести обоснование и разработку схемы автономно действующего устройства выявления аварийного состояния силового присоединения асинхронного двигателя (Рисунок 9 автореферата).

Замечания по автореферату.

1. Из рисунка 3 не ясно, к какому типу двухскоростного асинхронного двигателя и какой мощности относятся представленные диаграммы обратных ЭДС.

2. Фразы, относящиеся к эффекту закорачивания отключенной обмотки статора двухскоростного асинхронного двигателя, изложенные в тексте предпоследнего и последнего абзацев на странице 8, противоречат друг другу. Не ясно, что автор имела в виду в плане оценки эффективности рассматриваемого способа.

Общий вывод по автореферату и в отношении диссертации – положительный. Исходя из анализа выводов и научных положений, выносимых на защиту, следует, что в диссертации решена актуальная научная задача, имеющая и практическое значение, работа соответствует паспорту специальности 05.26.01 «Охрана труда» и выполнена в соответствии с требованиями к квалификационным диссертационным работам, изложенным в «Порядке присуждения учёных степеней». Таким образом, автор диссертации Дубинка Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

